

Выводы. Давая оценку выявленным изменениям, можно сделать следующие выводы: 1. Формирование структур поджелудочной железы определяет темпы роста развития других органов и систем, так как поджелудочная железа в онтогенезе является эндокринным органом, который синтезирует инсулин и глюкагон, являющиеся основными регуляторами практически всех видов обмена.

Список литературы:

1. Добрынина И. В. Онтогенез и критические фазы развития человека и животных / И. В. Добрынина, Л. П. Тельцов, Т. А. Романова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2008. – Т.4, № 20-1. – С.73–75.
2. Сахаров А. В. Общие закономерности развития позвоночника человека и свиньи в онтогенезе / А. В. Сахаров, А. А. Макеев, Е. И. Рябчикова // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2009. – № 3. – С. 126–128.
3. Молдавская А.А. Васкуляризация пищеварительной трубки на этапах пренатального онтогенеза человека /А.А. Молдавская // Успехи современного естествознания. – 2005. – №5. – С. 24 – 28.
4. Милованов А.П. Внутритрубно́е развитие человека: Руководство для врачей / А.П. Милованов, И.К. Савельев. – М., 2006. – 384 с.
5. Савищев А.В. Органогенез поджелудочной железы в ранних периодах пренатального онтогенеза человека / А.В. Савищев, Т.Г. Бархина, М.В. Донской // Труды научной конференции «Актуальные вопросы морфогенеза в норме и патологии». – М., 2008. – С.140 –143.

ОСОБЕННОСТИ ЭМБРИОГЕНЕЗА ЛЕГКИХ ЧЕЛОВЕКА

Черникова Г. Н., Ходоровская А. А.

Буковинский государственный медицинский университет

Известно, что легкие человека формируются на пятой неделе развития в виде впячивания энтодермального эпителия на каудальном конце гортанно-трахеальной трубки [1]. Ряд авторов отмечают, что легкие образуются на четвертой неделе из непарного мешковидного выпячивания кишечной трубки, нижняя часть которого является зачатком бронхиального дерева [2, 3]. Периодичность формирования структур легких чаще всего определяется характером эпителио-мезенхимальных отношений, но последовательность периодов дифференциации производных эпителия и мезенхимы не изучены [4, 13]. Поэтому остается актуальной на сегодняшний день качественная оценка структурных элементов легочной паренхимы, их зависимость и взаимосвязь в процессе развития органа.

Цель. Изучить особенности развития и формирования топографии легких в пренатальном периоде онтогенеза человека.

Задачи и методы исследования. Выяснить особенности эмбриогенеза легких зародыша человека в зародышевом периоде. Исследование проводилось на 5 сериях последовательных гистологических срезов эмбрионов человека методом микроскопического исследования.

Результаты и выводы: При исследовании гистологических срезов зародыша человека 6,0-7,0 мм теменно-копчиковой длины (ТКД) в мезенхимальной массе, которая находится на поверхности передней кишки, определяются два выроста – зачатки главных бронхов. Вырост с левой стороны меньшего размера, чем вырост справа. Левосторонний вырост располагается латеральнее в сравнении с правосторонним выростом, который идет параллельно пищеводу. На пятой неделе эмбрионального развития наблюдается разветвление правого главного бронха. Так впервые появляется образование, которое в будущем будет называться бронхом первого порядка.

На выростах бронхов первого порядка (7,0-9,0 мм ТКД) появляются выпячивая. Последние начинают интенсивно разветвляться, удлиняться и становятся бронхами второго порядка. В последующем бронхи второго порядка разветвляются и дают начало бронхам меньшего диаметра. Просвет бронхиальных трубочек двух порядков имеет форму округло-овальную или щели. Стенка бронхиальных трубочек состоит из базальной мембраны, на которой размещены клетки кубической формы небольших размеров (рис.).

Бронхиальные зачатки окружены легочной паренхимой, в составе которой диагностируются кровеносные сосуды. Мезенхима является источником формирования как легочной паренхимы, так и стенок бронхиальных сосудов. Первые кровеносные сосуды в зачатке легкого появляются у зародышей в возрасте 4,5-5,0 недель внутриутробного развития. Ход бронхиальных сосудов повторяет ход бронхиального дерева. Стенка этих сосудов состоит из одного слоя эндотелиальных клеток вытянутой формы. Внутри бронхов, а также в окружающей их мезенхимальной сетке, находятся клетки крови. Мезенхимальная масса, в которую в процессе развития легких врастают бронхиальные трубочки, вокруг них утолщается, со временем дифференцируется и дает начало структурным компонента соединительной и мышечной ткани.

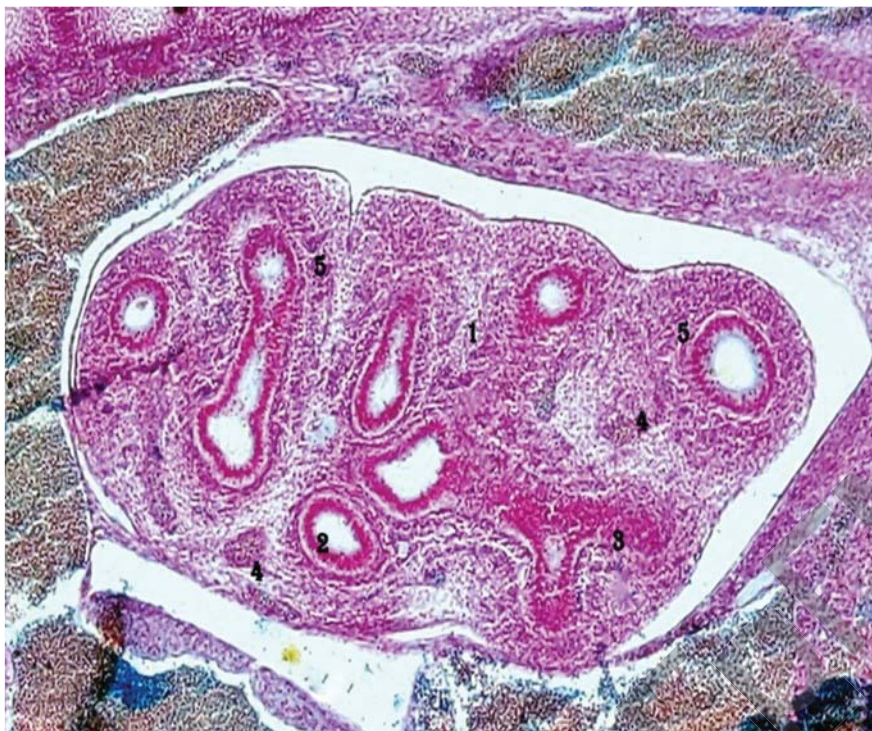


Рис. Сагиттальный срез зародыша человека 6,0 мм ТКД. Окраска гематоксилином и эозином. Микрофотография Увеличение 40.

1 – легочная паренхима, 2 – бронхи первого порядка, 3 – бронхи второго порядка, 4 – кровеносные сосуды, 5 – уплотненная мезенхима.

Изучая гистологические срезы эмбрионов человека (11,0 ТКД) выявлено, что стенка артерий и вен состоит из трех слоев, которые представлены одним слоем эндотелиоцитов и двумя слоями мезенхимальных клеток. При сравнении стенка вены тоньше стенки артерии. Кровеносные капилляры окружают бронхи и контактируют как с венами, так и с артериями.

Таким образом, в эмбриональном периоде развития человека, у зародышей 6,0-9,0 мм теменно-копчиковой длины происходят важные процессы, которые определяют в последующем формирование главных бронхов и бронхов I и II порядков, появление в паренхиме легких зачатков кровеносных сосудов, а также в этот период начинается начальная стадия дифференциации мезенхимы вокруг бронхов.

Список литературы:

1. Пэттен Б. М. Эмбриология человека. М.: Медгиз, 1959. С. 448- 509.
2. Шамирзаев Н. Х., Умаров Р.А. Ультраструктурные особенности легочной ткани в различные возрастные периоды. Актуальные вопросы морфологии Вып. «Возрастная морфология». Ташкент. 1983. С. 92.
3. Loosli C. G., Potter E. L. Amer. Rev. Respirat. Diseases, 1959, 80 (Part. 2), p. 5-23.
4. Gebb Sarah A., Shannon John M. Tissue interactions mediate early events in pulmonary vasculogenesis / S.A. Gebb, J.M. Shannon // Dev. Dyn. 2000. – 217, № 2. P. 159-169.

5. Demayo F., et al. Mesenchymal-epithelial interactions in lung development and repair: are modeling and remodeling the same process? / F. Demayo, P. Minoo, C.G. Plopper et al. // Am. J. Physiol. Lung. Cell. Mol. Physiol. 2002,- 283 (3). P. 510-517.

ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ СОСУДОВ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ПРЕДПЛОДОВ И ПЛОДОВ

Черникова Г.Н.

Буковинский государственный медицинский университет

В настоящее время в связи с увеличением объема хирургических вмешательств на органах пищеварительного тракта детей и взрослых по поводу сосудистой патологии желудка, поджелудочной железы знание онтогенетических особенностей строения и топографии артериального русла этих органов необходимо в практическом плане, в частности, при расчетах резецируемых и реплантируемых отрезках желудочно-кишечного тракта [1, 2].

Цель. Изучить особенности развития и формирования топографии поджелудочной железы в пренатальном периоде развития человека.

Задачи и методы исследования. Выяснить особенности топографии сосудов поджелудочной железы у предплодов и плодов. Исследование проводилось на 15 предплодах и плодах 15,0-185,0 мм теменно-копчиковой длины (ТКД) с помощью макроскопии, изготовления и микроскопии серии последовательных гистологических срезов.

Результаты и выводы: По данным наших исследований у предплодов 15,0-17,8 мм (ТКД) от брюшной артерии к закладке поджелудочной железы идут селезеночная и общая печеночная артерия. Те же артерии у предплодов 19,5-22,0 мм ТКД во всех случаях проходят по задней поверхности у верхнего края тела и хвоста поджелудочной железы, выше селезеночной вены. Селезеночная артерия имеет прямой ход. В середине предплодного периода (предплоды 33,0-40,5 мм ТКД) от селезеночной артерии отходят веточки первого порядка, которые идут по передней и задней поверхностях поджелудочной железы, а от них отходят веточки второго и третьего порядков, они объединяются между собой и образуют густую артериальную сетку тела и хвоста закладки поджелудочной железы. Кровоснабжение головного отдела поджелудочной железы обеспечивают артериальные дуги, а также поджелудочно-двенадцатиперстные артерии.

У предплодов 65,5-78,5 мм ТКД были найдены передняя и задняя артериальные дуги. Передняя артериальная дуга образована верхней и нижней поджелудочно-двенадцатиперстными артериями, а задняя –